

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-69684

(43)公開日 平成8年(1996)3月12日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 33/00	A			
G 0 3 B 17/24				
G 1 1 B 33/06	Z			
H 0 1 M 10/46				

H 0 4 N 5/ 782

K

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-228881

(22)出願日 平成6年(1994)8月30日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 茶谷 雅彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

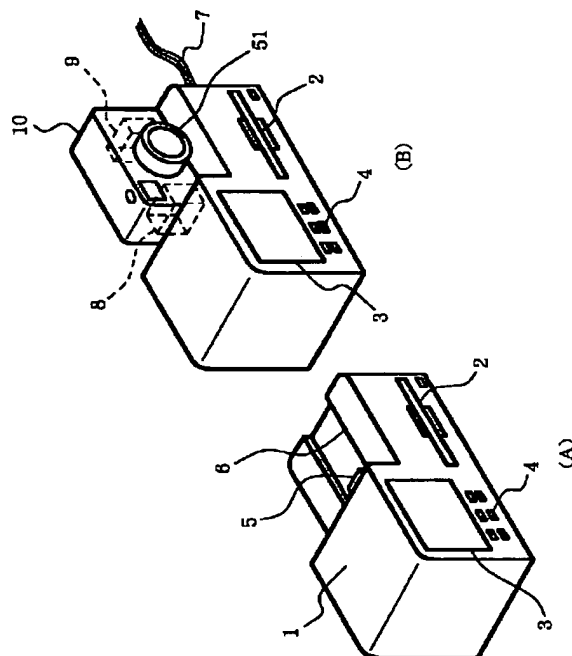
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 情報記録装置およびその情報記録方法

(57)【要約】

【目的】 接続ケーブルを接続することなく充電を行なって更新データの2次記憶を行なう情報記録装置およびその記録方法を提供する。

【構成】 電子カメラシステムは、カメラ51、半導体メモリ8および充電電池9を搭載した電子カメラ10、ディスプレイ装置3、操作盤4、記憶装置2、電気接続部5を有するデッキ部6を備える。システム内部には充電回路21および制御回路23が設けられている。撮影済み電子カメラ10がデッキ部6の上に載置されると、新規の画像データが入力されている場合には画像データをディスク型記憶装置2に自動バックアップおよび充電電池9の充電が開始され、ディスプレイ装置3に転送状況や転送画像データなどが表示される。画像データの自動バックアップが終了すると、半導体メモリ8のデータは消去され、電子カメラ10は再入力可能な状態になる。これにより、充電に際して機器を接続する手間を省くことができ、記憶装置の記憶容量が不十分になることも回避される。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 充電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う情報記録装置において、前記携帯型情報機器を保持する保持手段と、該保持に応じて前記携帯型情報機器の電線が接続される接続手段と、前記充電池の充電を行なう充電手段と、前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行なう情報記憶手段と、該2次記憶および前記充電を制御する制御手段とを備えた情報記録装置。

【請求項2】 表示手段を備え、

前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記記憶装置に記憶されたデータの更新状況および前記充電池の充電残量を検索し、該検索結果を前記表示手段に表示すると同時に、更新データを前記情報記憶手段に記憶し、かつ前記充電を開始することを特徴とする請求項1記載の情報記録装置。

【請求項3】 前記携帯型情報機器は表示装置を搭載し、

前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記情報記憶手段に記憶されている特定ファイルのデータの更新状況および前記充電池の充電残量を前記表示装置に表示し、かつ前記記憶装置のデータ更新および充電を開始することを特徴とする請求項1記載の情報記録装置。

【請求項4】 前記保持手段に設けられ、第2携帯型情報機器の電線が接続される第2接続手段と、前記制御手段は、前記記憶装置および前記情報記憶手段に記憶された情報を前記第2携帯型情報機器に転送することを特徴とする請求項1記載の情報記録装置。

【請求項5】 前記保持手段は複数の携帯型情報機器を保持し、前記接続手段は、該保持に応じて前記複数の携帯型情報機器の電線を接続することを特徴とする請求項1記載の情報記録装置。

【請求項6】 前記記憶装置に記憶された入力日時データと、前記情報記憶手段に記憶された特定ファイルの日時データとを比較して前記データ更新を判断するデータ更新判断手段を備えたことを特徴とする請求項3記載の情報記録装置。

【請求項7】 前記情報記憶手段に記憶された情報の自動更新を設定あるいは解除する設定解除手段を、前記制御手段、前記携帯型情報機器、または前記第2携帯型情報機器に備えたことを特徴とする請求項1または請求項4記載の情報記録装置。

【請求項8】 充電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う情報記録方法において、前記携帯型情報機器を保持し、該保持に応じて、前記携帯型情報機器の電線が接続さ

2

れ、

前記充電池の充電を行ない、

前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行ない、該2次記憶および前記充電を制御する情報記録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、情報入力装置、情報表示装置、充電池、記憶装置などを搭載した携帯型情報機器に対し、内蔵された充電池の充電、更新情報の自動記録およびバックアップを行なう情報記録装置およびその情報記録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、記録装置一体型ビデオカメラにおいて、ディスプレイ等の映像出力機器の接続と充電器とを一体化した再生装置が知られている。図6は従来の記録装置一体型ビデオカメラが載置された再生装置を示す斜視図である。図において、101は再生装置本体、110は記録装置一体型ビデオカメラ、104は充電池、102は映像出力機器などに接続される接続ケーブルである。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の再生装置ではビデオカメラで撮影した映像を再生する度にあるいは充電池の充電を行なう度に、接続ケーブル102を映像出力機器などに接続しなければならず面倒であった。

【0004】また、ビデオカメラのカセット磁気テープは記録容量が大きく2次記憶を行なう必要が少ないのであるが、半導体メモリやディスク媒体にデジタルデータを記録する携帯型情報機器の場合には情報の入力や出力の頻度によっては記憶容量が不十分となり、更新データを2次記憶することが必要不可欠になるといった問題があった。

【0005】そこで、本発明は、接続ケーブルを接続することなく充電を行なって更新データの2次記憶を行なう情報記録装置およびその記録方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る情報記録装置は、充電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う情報記録装置において、前記携帯型情報機器を保持する保持手段と、該保持に応じて前記携帯型情報機器の電線が接続される接続手段と、前記充電池の充電を行なう充電手段と、前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行なう情報記憶手段と、該2次記憶および前記充電を制御する制御手段とを備える。

【0007】請求項2に係る情報記録装置は、請求項1に係る情報記録装置において表示手段を備え、前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記記憶装置に記憶されたデータの更新状

3

況および前記充電電池の充電残量を検索し、該検索結果を前記表示手段に表示すると同時に、更新データを前記情報記憶手段に記憶し、かつ前記充電を開始する。

【0008】請求項3に係る情報記録装置は、請求項1に係る情報記録装置において前記携帯型情報機器は表示装置を搭載し、前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記情報記憶手段に記憶されている特定ファイルのデータの更新状況および前記充電電池の充電残量を前記表示装置に表示し、かつ前記記憶装置のデータ更新および充電を開始する。

【0009】請求項4に係る情報記録装置は、請求項1に係る情報記録装置において前記保持手段に設けられ、第2携帯型情報機器の電線が接続される第2接続手段と、前記制御手段は、前記記憶装置および前記情報記憶手段に記憶された情報を前記第2携帯型情報機器に転送する。

【0010】請求項5に係る情報記録装置は、請求項1に係る情報記録装置において前記保持手段は複数の携帯型情報機器を保持し、前記接続手段は、該保持に応じて前記複数の携帯型情報機器の電線を接続する。

【0011】請求項6に係る情報記録装置は、請求項3に係る情報記録装置において前記記憶装置に記憶された入力日時データと、前記情報記憶手段に記憶された特定ファイルの日時データとを比較して前記データ更新を判断するデータ更新判断手段を備える。

【0012】請求項7に係る情報記録装置は、請求項1または請求項4に係る情報記録装置において前記情報記憶手段に記憶された情報の自動更新を設定あるいは解除する設定解除手段を、前記制御手段、前記携帯型情報機器、または前記第2携帯型情報機器に備える。

【0013】請求項8に係る情報記録方法は、充電電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う情報記録方法において、前記携帯型情報機器を保持し、該保持に応じて、前記携帯型情報機器の電線が接続され、前記充電電池の充電を行ない、前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行ない、該2次記憶および前記充電を制御する。

【0014】

【作用】本発明の請求項1に係る情報記録装置では、充電電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う際に、保持手段により前記携帯型情報機器を保持し、該保持に応じて接続手段により前記携帯型情報機器の電線が接続され、充電手段により前記充電電池の充電を行ない、情報記憶手段により前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行ない、制御手段により該2次記憶および前記充電を制御する。

【0015】請求項2に係る情報記録装置では、前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記記憶装置に記憶されたデータの更新状況および前記充電電池の充電残量を検索し、該検索結果

4

を前記表示手段に表示すると同時に、更新データを前記情報記憶手段に記憶し、かつ前記充電を開始する。

【0016】請求項4に係る情報記録装置では、前記保持手段に設けられた第2接続手段により第2携帯型情報機器の電線が接続され、前記制御手段は前記記憶装置および前記情報記憶手段に記憶された情報を前記第2携帯型情報機器に転送する。

【0017】請求項6に係る情報記録装置は、データ更新判断手段により前記記憶装置に記憶された入力日時データと、前記情報記憶手段に記憶された特定ファイルの日時データとを比較して前記データ更新を判断する。

【0018】

【実施例】つぎに、本発明の情報記録装置が適用された電子カメラシステムについて説明する。

【0019】〔第1実施例〕図1は電子カメラシステムの外観を示す斜視図である。電子カメラシステムは、カメラ51、半導体メモリ8および充電電池9を搭載した電子カメラ10、ディスプレイ装置3、操作盤4、記憶装置2、および電気接続部5を有するデッキ部6が一体に設けられた待機ステーション1から構成される。

【0020】図2は電子カメラシステムの電氣的構成を示すブロック図である。電子カメラシステムの本体内部には充電回路21および制御回路23が設けられており、制御回路23にはバス24を介して記憶装置2、操作盤4、ディスプレイ装置3、I/Oインターフェース26および充電回路21が接続されている。I/Oインターフェース26および充電回路21には、電気接続部5を介してそれぞれ半導体メモリ8および充電電池9が接続される。

【0021】制御回路23はワンチップマイコンで構成されており、内蔵ROMに書き込まれた記録処理ルーチンにしたがって電子カメラ51の半導体メモリ8に記憶された情報の記録処理を行なう。

【0022】図3は制御回路23によって実行される記録処理ルーチンを示すフローチャートである。

【0023】まず、図1の(B)に示すように、撮影済み電子カメラ10がデッキ部6の上に載置され、電気接続部5が接続されると、新規の画像データが入力されているか否かを判別する(ステップS101)。新規の画像データが入力されている場合には磁気ディスク型の記憶装置2を起動して画像データのバックアップを自動的に実行する(ステップS102)。このバックアップ動作では、半導体メモリ8に記憶されている新規の画像データが順に記憶装置2に移動されていく。

【0024】また、このとき同時にディスプレイ装置3に転送状況や転送画像データなどを表示する(ステップS103)と共に充電回路21を起動して充電電池9の充電を開始する(ステップS104)。

【0025】一方、ステップS101で、撮影済みの画像データが無い場合は、充電のみを開始する。このと

5

き、転送状況などは表示されない。

【0026】画像データの自動バックアップが終了すると、半導体メモリ8のデータは消去され、電子カメラ10は再入力可能な状態になる。

【0027】尚、本実施例では、待機ステーション1に搭載する記憶装置2に磁気ディスク型の交換可能な記憶媒体を使用した、その代わりにMOD（光磁気ディスク）、DAT（デジタルオーディオテープ）等を使用することでバックアップ容量を増やすようにしてもよい。

【0028】また、同時に複数の交換媒体を扱うオートチェンジャー機構を設けてバックアップされたデータの管理を行ってもよい。自動バックアップ（2次記憶）は、半導体メモリ8に画像データと同時に撮影日時データを記録し、磁気ディスク型の記憶装置2に転送済みの最新画像データ内の撮影日時データと比較することで最新状況の判断を行なうことができる。これにより、自動バックアップを容易に実現できる。

【0029】電子カメラシステムにはディスプレイ装置3が設けられているので、画像データを表示させながら編集などの処理が可能であるが、表示部が搭載されない場合を含め、外部の信号線7を設けることで他の情報機器にデータ転送や出力（印刷）、および他の情報機器からの制御によるデータ編集も可能である。

【0030】さらに、ディスプレイ装置3には、転送状況や転送画像データなどの表示の他に、充電回路21を介して制御回路23によって検出された充電電池9の充電残量を表示するようにしてもよい。

【0031】〔第2実施例〕つぎに、第2実施例の情報記録装置が適用されたパームトップコンピュータシステムについて説明する。図4はパームトップコンピュータシステムの外観を示す斜視図である。パームトップコンピュータシステムは、ディスプレイ装置14、半導体メモリ18、充電電池19を搭載したパームトップコンピュータ30、磁気ディスク型の記憶装置12、電気接続部13を有するデッキ部15が一体に設けられた待機ステーション11で構成される。また、パームトップコンピュータシステムの内部には充電回路および制御回路（図示せず）が設けられている。充電回路および制御回路の構成は前記第1実施例と同様であるので、その説明を省略するが、ディスプレイ装置14は電気接続部13を介してバスに接続される。

【0032】同図（B）に示すように、パームトップコンピュータ30がデッキ部15の上に載置されると、半導体メモリ18に特定データの内容が更新されている場合にはディスク型記憶装置12に対して自動的にバックアップおよび充電電池9の充電が開始され、ディスプレイ装置14に転送状況等が表示される。新規の特定データが無い場合は充電のみが開始される。更新データの自動バックアップが終了すると、半導体メモリ8の特定デ

6

ータは消去され、入力容量が拡大される。

【0033】また逆に、携帯型情報機器の上に頻繁に参照され、かつ逐次更新が要求される参照用ファイル内データにデータベースである記憶装置12上の参照用ファイルのデータを逐次更新することで、携帯型情報機器の半導体メモリ18上の参照用ファイル内のデータを自動的に更新する構成も可能である。すなわち、パームトップコンピュータ30がデッキ部15上に載置されたとき、ディスク型記憶装置12の特定（参照用）ファイルのデータの内容と半導体メモリ18上のデータの内容とを比較して、前者が更新されている場合には半導体メモリ18上のファイルの自動的更新と充電電池9の充電を開始し、ディスプレイ装置14に状況を表示する。

【0034】〔第3実施例〕つぎに、第3実施例の情報記録装置としての電子カメラシステムについて説明する。図5は同時に複数台の電子カメラを扱えるように構成した電子カメラシステムの斜視図である。本実施例の電子カメラシステムでは、同時に複数台の電子カメラに対して撮影データの自動バックアップおよび充電機能の他に、同時に複数台の電子カメラに内蔵された記憶装置にアクセスして直接に編集が可能である。

【0035】図5では、情報記録装置31上には表示装置や操作部が省略された構成で示されているが、情報記録装置31の信号線37を介して複数の電子カメラ内の記憶装置38のデータを同時にアクセスして編集し、記憶装置32上に記録することができる。

【0036】また、前記第2実施例のパームトップコンピュータシステムに適用した場合には、同時に複数のパームトップコンピュータ30の参照データの書き換えが可能であり、参照データの統一性および配給性を向上できる。

【0037】尚、上記携帯型情報機器の待機ステーションである情報記録装置への電気的接続方法として、携帯型情報機器筐体の情報記録装置への設置面上と此に対応する位置の情報記録装置上に電気導体材料製の接点又は接片を設け、情報記録装置に設けられた携帯型情報装置の保持手段（不図示）の付勢力を利用して接点又は接片接続が行われる構成とする。これにより、携帯型情報機器を情報記録装置に載置すると同時に電気接続が完了する。また、電池充電には直接導体接触させる必要性がないため電磁誘導（トランス結合）を利用して充電機構を構成することも可能である。すなわち、情報記録装置側に誘導コイルを設け携帯型情報機器側に被誘導コイルとAC-DC変換回路を搭載することで充電値への充電を可能にする（図2の5の具体的構成）。

【0038】また、充電回路21には、充電電池の電圧を計測する回路が併設されており、この電圧測定結果に応じて充電の可否を決定して充電を行う。

【0039】さらに、データの更新状況を判断する方法としては、携帯型情報機器が電子カメラ装置等の画像フ

7

ファイルを扱う機器の場合、記録日時の参照のみの更新も可能であるが、バームトップコンピュータやハンディターミナルなどの数値や文字情報を扱う機器のデータ更新を行う場合、日付け情報のみでは空データを更新する可能性があるためデータ容量の比較も同時に行う。これらの判断は、図2の制御回路23と携帯型情報機器内の制御装置（マイクロプロセッサ）の通信により携帯型情報機器の記憶装置内のファイルと情報記録装置内の記憶装置2内に記憶されるファイルの比較参照を行うことで相互更新の可否を決定する。

【0040】

【発明の効果】本発明の請求項1に係る情報記録装置によれば、充電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う際に、保持手段により前記携帯型情報機器を保持し、該保持に応じて接続手段により前記携帯型情報機器の電線が接続され、充電手段により前記充電池の充電を行ない、情報記憶手段により前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行ない、制御手段により該2次記憶および前記充電を制御するので、携帯型情報記録機器のデータのバックアップや更新を機器の充電時に一緒に行なうことができる。したがって、個別の作業としてあるいは機器を接続したりすることなく簡単に行なうことができる。また、ファイルサイズを常時最小に抑えた小型の記憶装置の使用で済むので、携帯性に優れた携帯型情報機器を提供できる。

【0041】請求項2に係る情報記録装置によれば、前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記記憶装置に記憶されたデータの更新状況および前記充電池の充電残量を検索し、該検索結果を前記表示手段に表示すると同時に、更新データを前記情報記憶手段に記憶し、かつ前記充電を開始するので、更新データだけを記憶することでデータベースとして効率の良い記録を行なうことができる。

【0042】請求項3に係る情報記録装置によれば、前記携帯型情報機器は表示装置を搭載し、前記制御手段は、前記携帯型情報機器が前記保持手段に保持されると同時に、前記情報記憶手段に記憶されている特定ファイルのデータの更新状況および前記充電池の充電残量を前記表示装置に表示し、かつ前記記憶装置のデータ更新および充電を開始するので、携帯型情報機器に備えられた記憶装置のデータ更新を行なうことができる。

【0043】請求項4に係る情報記録装置によれば、前記保持手段に設けられた第2接続手段により第2携帯型情報機器の電線が接続され、前記制御手段は前記記憶装置および前記情報記憶手段に記憶された情報を前記第2携帯型情報機器に転送するので、携帯情報機器間でのデータ転送を行なうことでシステムの拡張を図ることができる。

【0044】請求項5に係る情報記録装置によれば、前記保持手段は複数の携帯型情報機器を保持し、前記接続

8

手段は、該保持に応じて前記複数の携帯型情報機器の電線を接続するので、同時に複数の携帯型情報機器を扱うことができ、処理の効率を高めることができる。

【0045】請求項6に係る情報記録装置によれば、前記記憶装置に記憶された入力日時データと、前記情報記憶手段に記憶された特定ファイルの日時データとを比較して前記データ更新を判断するデータ更新判断手段を備えるので、無駄な記録を省くことができる。

【0046】請求項7に係る情報記録装置によれば、前記情報記憶手段に記憶された情報の自動更新を設定あるいは解除する設定解除手段を、前記制御手段、前記携帯型情報機器、または前記第2携帯型情報機器に備えるので、システムの拡張を図ることができる。

【0047】請求項8に係る情報記録装置によれば、充電池および記憶装置が搭載された携帯型情報機器を取り扱う情報記録方法において、前記携帯型情報機器を保持し、該保持に応じて、前記携帯型情報機器の電線が接続され、前記充電池の充電を行ない、前記記憶装置に記憶された情報の2次記憶を行ない、該2次記憶および前記充電を制御するので、携帯型情報記録機器の特定ファイルのデータのバックアップや更新を機器の充電時に一緒に行なうことができる。したがって、個別の作業としてあるいは機器を接続したりすることなく簡単に行なうことができる。また、ファイルサイズを常時最小に抑えた小型の記憶装置の使用で済むので、携帯性に優れた携帯型情報機器を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】電子カメラシステムの外観を示す斜視図である。

【図2】電子カメラシステムの電氣的構成を示すブロック図である。

【図3】制御回路23によって実行される記録処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図4】バームトップコンピュータシステムの外観を示す斜視図である。

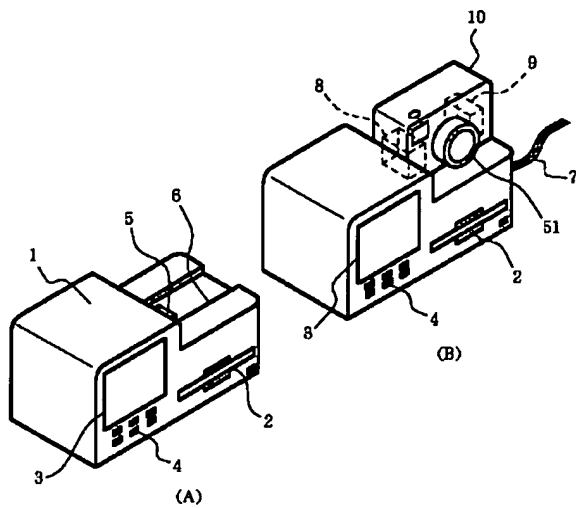
【図5】同時に複数台の電子カメラを扱えるように構成した電子カメラシステムの斜視図である。

【図6】従来の記録装置一体型ビデオカメラを示す斜視図である。

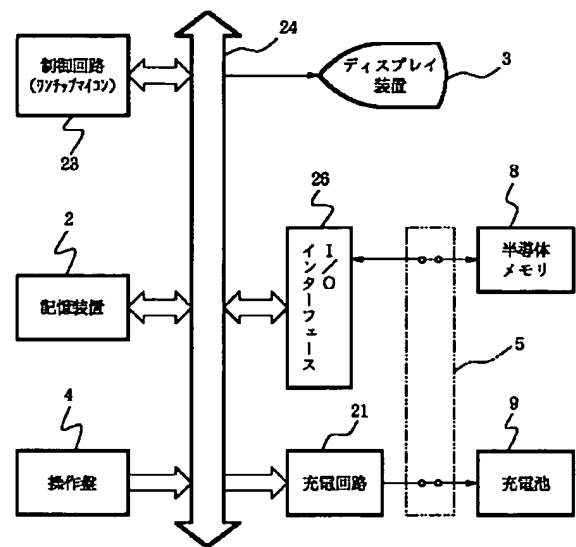
【符号の説明】

- 1、11、31 … 待機ステーション
- 2、12、32 … 記憶装置
- 3、14 … ディスプレイ装置
- 4 … 操作盤
- 5、13 … 電気接続部
- 6、15 … デッキ部
- 7、13、37 … 信号線
- 8、18、38 … 半導体メモリ
- 9、19、39 … 充電池
- 10、40 … 電子カメラ

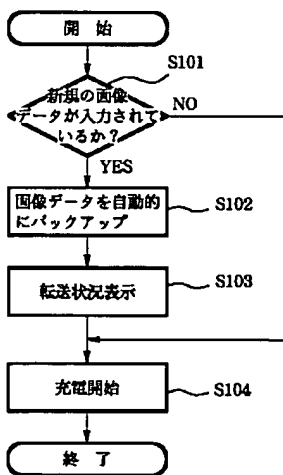
【図1】



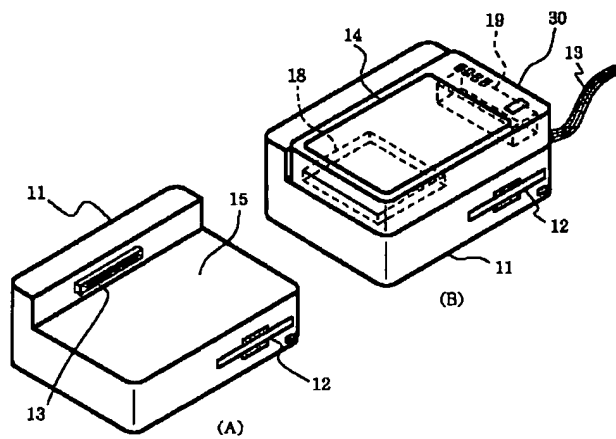
【図2】



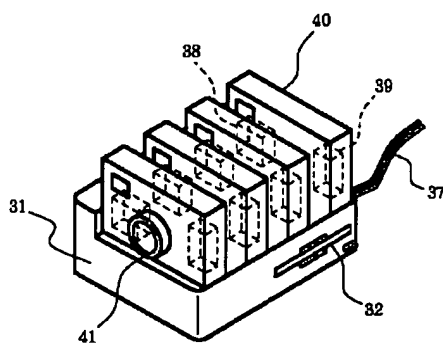
【図3】



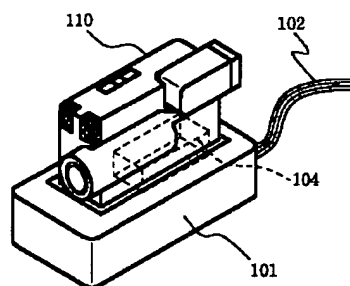
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

H 0 4 N 5/765

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **08-069684**

(43)Date of publication of application : **12-03-1996**

(51)Int.Cl.

G11B 33/00

G03B 17/24

G11B 33/06

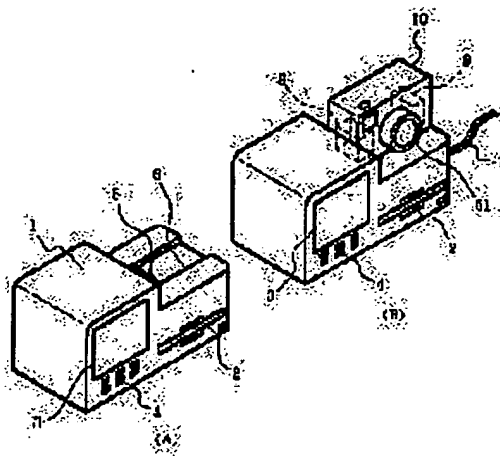
H01M 10/46

H04N 5/765

(21)Application number : **06-228881** (71)Applicant : **CANON INC.**

(22)Date of filing : **30-08-1994** (72)Inventor : **CHATANI MASAHIKO**

(54) INFORMATION RECORDER AND ITS INFORMATION RECORDING METHOD



(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an information recorder which secondarily stores updated data by executing charging without joining connection cables and its recording method.

CONSTITUTION: An electronic camera system has an electronic camera 10 mounted with a camera 51, a semiconductor memory 8 and a battery 9, a display device 3 and a deck part 6 having a display device 3, a control panel 4, a storage device 2 and an electric juncture 5. The system is internally provided with a charging circuit 21 and a control circuit 23. Automatic backing up of novel image data in the disk type storage device 2 and the charging of the battery 9 are started in the case the image data are inputted when the electronic camera 10 already used for photographing is mounted on the deck part 6. The transfer condition, transfer image data, etc., are then displayed on the display device 3. The data

of the semiconductor memory 8 are erased and the electronic camera 10 is ready for reinputting when the automatic backup of the image data ends. As a result, the labor for connecting apparatus at the time of charging is eliminated and the insufficient storage capacity of the storage device is averted.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The information recording device equipped with a maintenance means hold said pocket mold information machines and equipment, the connecting means to which the electric wire of said pocket mold information machines and equipment is connected according to this maintenance, a charge means perform charge of said battery charger, an information-storage means perform the secondary storage of the information memorized by said storage, and the control means that control this secondary-storage ****

aforementioned charge in the information recording device which deals with the pocket mold information machines and equipment with which a battery charger and storage were carried.

[Claim 2] It is the information recording device according to claim 1 characterized by to have a display means, to memorize updating data for said information storage means at the same time said control means searches the updating situation of the data memorized by said store while said pocket mold information machines and equipment were held at said maintenance means, and the charge residue of said battery charger and displays this retrieval result on said display means, and to start said charge.

[Claim 3] It is the information recording device according to claim 1 characterized by for said pocket mold information machines and equipment carrying a display, and for said control means displaying the updating situation of the data of the specific file memorized by said information storage means at the same time said pocket mold information machines and equipment are held at said maintenance means, and the charge residue of said battery charger on said display, and starting the renewal of data and charge of said store.

[Claim 4] The 2nd connecting means to which it is prepared in said maintenance means and the electric wire of the 2nd pocket mold information machines and equipment is connected, and said control means are an information recording device according to claim 1 characterized by transmitting the information memorized by said storage and said information storage means to said 2nd pocket mold information machines and equipment.

[Claim 5] It is the information recording device according to claim 1 which said maintenance means holds two or more pocket mold information machines and equipment, and is characterized by said connecting means connecting the electric wire of two or more of said pocket mold information machines and equipment according to this maintenance.

[Claim 6] The information recording device according to claim 3 characterized by having a renewal decision means of data to compare the input time data memorized by said store with the time data of the specific file memorized by said information storage means, and to judge said renewal of data.

[Claim 7] The information recording device according to claim 1 or 4 characterized by equipping said control means, said pocket mold information machines and equipment, or said 2nd pocket mold information machines and equipment with a reset means to set up or cancel the renewal of automatic of the information memorized by said information storage means.

[Claim 8] The information record approach which said pocket mold information machines and equipment are held, and the electric wire of said pocket mold information

machines and equipment is connected according to this maintenance in the information record approach of dealing with the pocket mold information machines and equipment with which a battery charger and storage were carried, charges said battery charger, performs secondary storage of the information memorized by said storage, and controls this secondary storage ***** aforementioned charge.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the information recording device which performs automatic recording and backup of charge of the built-in battery charger, and update information, and its information record approach to the pocket mold information machines and equipment carrying an information input unit, an information display, a battery charger, storage, etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, in the recording apparatus one apparatus video camera, the regenerative apparatus which unified connection of image output equipment, such as a display, and a battery charger is known. Drawing 6 is the perspective view showing the regenerative apparatus with which the conventional recording apparatus one apparatus video camera was laid. As for 101, in drawing, the body of a regenerative apparatus and 110 are interconnection cables by which a recording apparatus one apparatus video camera and 104 are connected to a battery charger, and 102 is connected to image output equipment etc.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, whenever it reproduced the image photoed with the video camera in the above-mentioned conventional regenerative apparatus, or whenever it charged the battery charger, the interconnection cable 102 had to be connected to image output equipment etc., and it was troublesome.

[0004] Moreover, although the cassette magnetic tape of a video camera had little need that storage capacity performs secondary storage greatly, there was a problem that memory capacity became inadequate depending on the frequency of an informational input or an output in the case of the pocket mold information machines and equipment which record digital data on semiconductor memory or disk media, and it became indispensable to carry out secondary storage of the updating data.

[0005] Then, this invention aims at offering the information recording device which charges without connecting an interconnection cable and performs secondary storage of updating data, and its record approach.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In the information recording device with which the information recording device concerning claim 1 of this invention deals with the pocket mold information machines and equipment with which a battery charger and storage were carried A maintenance means to hold said pocket mold information machines and equipment, and the connecting means to which the electric wire of said pocket mold information machines and equipment is connected according to this maintenance, It has a charge means to charge said battery charger, an information storage means to perform

secondary storage of the information memorized by said storage, and the control means that controls this secondary storage **** aforementioned charge.

[0007] Updating data memorize for said information-storage means by being equipped the information recording device concerning claim 2 with a display means in the information recording device concerning claim 1 at the same time said control means searches the updating situation of the data memorized by said store while said pocket mold information machines and equipment were held at said maintenance means, and the charge residue of said battery charger and displays this retrieval result on said display means, and said charge starts.

[0008] In the information recording device which the information recording device concerning claim 3 requires for claim 1, said pocket mold information machines and equipment carry a display, and said pocket mold information machines and equipment display the updating situation of the data of a specific file memorized by said information storage means at the same time it is held at said maintenance means, and the charge residue of said battery charger on said display, and said control means starts the renewal of data and charge of said store.

[0009] The information recording device concerning claim 4 is formed in said maintenance means in the information recording device concerning claim 1, and the 2nd connecting means to which the electric wire of the 2nd pocket mold information machines and equipment is connected, and said control means transmit the information memorized by said storage and said information storage means to said 2nd pocket mold information machines and equipment.

[0010] As for the information recording device concerning claim 5, in the information recording device concerning claim 1, said maintenance means holds two or more pocket mold information machines and equipment, and said connecting means connects the electric wire of two or more of said pocket mold information machines and equipment according to this maintenance.

[0011] The information recording apparatus concerning claim 6 is equipped with a renewal decision means of data to compare the input time data memorized by said store in the information recording apparatus concerning claim 3 with the time data of the specific file memorized by said information storage means, and to judge said renewal of data.

[0012] The information recording device concerning claim 7 equips said control means, said pocket mold information machines and equipment, or said 2nd pocket mold information machines and equipment with a reset means to set up or cancel the renewal of automatic of the information memorized by said information storage means in the information recording device concerning claim 1 or claim 4.

[0013] In the information record approach of dealing with the pocket mold information machines and equipment with which a battery charger and storage were carried, said pocket mold information machines and equipment are held, the electric wire of said pocket mold information machines and equipment is connected according to this maintenance, and the information record approach concerning claim 8 charges said battery charger, performs secondary storage of the information memorized by said storage, and controls this secondary storage **** aforementioned charge.

[0014]

[Function] In case the pocket mold information machines and equipment with which a

battery charger and storage were carried are dealt with, said pocket mold information machines and equipment are held with a maintenance means, the electric wire of said pocket mold information machines and equipment is connected by the connecting means according to this maintenance, said battery charger is charged with a charge means, secondary storage of the information memorized by said storage with the information-storage means performs, and this secondary-storage **** aforementioned charge controls by the information recording device concerning claim 1 of this invention by the control means.

[0015] In the information recording device concerning claim 2, said control means memorizes updating data for said information storage means, and starts said charge at the same time it searches the updating situation of the data memorized by said store while said pocket mold information machines and equipment were held at said maintenance means, and the charge residue of said battery charger and displays this retrieval result on said display means.

[0016] In the information recording device concerning claim 4, the electric wire of the 2nd pocket mold information machines and equipment is connected by the 2nd connecting means prepared in said maintenance means, and said control means transmits the information memorized by said storage and said information storage means to said 2nd pocket mold information machines and equipment.

[0017] The information recording apparatus concerning claim 6 compares the input time data memorized by said store with the renewal decision means of data with the time data of the specific file memorized by said information storage means, and judges said renewal of data.

[0018]

[Example] Below, the electronic camera system by which the information recording device of this invention was applied is explained.

[0019] [1st example] drawing 1 is the perspective view showing the appearance of an electronic camera system. An electronic camera system consists of standby stations 1 where the electronic camera 10 carrying a camera 51, semiconductor memory 8, and a battery charger 9, a display unit 3, a control panel 4, a store 2, and the deck section 6 that has an electrical connection 5 were formed in one.

[0020] Drawing 2 is the block diagram showing the electric configuration of an electronic camera system. The charge circuit 21 and the control circuit 23 are established in the interior of the body of an electronic camera system, and a store 2, the control panel 4, the display unit 3, the I/O interface 26, and the charge circuit 21 are connected to the control circuit 23 through the bus 24. Semiconductor memory 8 and a battery charger 9 are connected to the I/O interface 26 and a charge circuit 21 through an electrical connection 5, respectively.

[0021] The control circuit 23 consists of one chip microcomputers, and performs record processing of the information memorized by the semiconductor memory 8 of an electronic camera 51 according to the record manipulation routine written in Built-in ROM.

[0022] Drawing 3 is a flow chart which shows the record manipulation routine performed by the control circuit 23.

[0023] First, if the electronic camera 10 taken a photograph is laid on the deck section 6 and an electrical connection 5 is connected as shown in (B) of drawing 1, it will

distinguish whether new image data is inputted (step S101). When new image data is inputted, the store 2 of a magnetic-disk mold is started and backup of image data is performed automatically (step S102). In this backup actuation, the new image data memorized by semiconductor memory 8 is moved to storage 2 in order.

[0024] moreover, this time -- coincidence -- a display unit 3 -- a transfer situation, transfer image data, etc. -- displaying (step S103) -- a charge circuit 21 is started and charge of a battery charger 9 is started (step S104).

[0025] On the other hand, at step S101, when there is no image data [finishing / photography], only charge is started. A transfer situation etc. is not displayed at this time.

[0026] After the auto backup of image data is completed, the data of semiconductor memory 8 are eliminated and an electronic camera 10 will be in the condition which can be reinputted.

[0027] In addition, although the exchangeable storage of a magnetic-disk mold was used for the store 2 carried in the standby station 1 in this example instead, you may make it increase backup capacity by using MOD (magneto-optic disk), DAT (digital audio tape), etc.)

[0028] Moreover, the data backed up by coincidence by establishing the autochanger device in which two or more exchange media are treated may be managed. An auto backup (secondary storage) can record photography time data on semiconductor memory 8 at image data and coincidence, and the newest situation can be judged to the store 2 of a magnetic-disk mold by comparing with the photography time data in the newest image data [finishing / a transfer]. Thereby, an auto backup is easily realizable.

[0029] Although processing of edit etc. is possible, displaying image data since the display unit 3 is formed in the electronic camera system, data transfer and data editing by the output (printing) and the control from other information machines and equipment are also possible to the information machines and equipment of others [forming the external signal lines 7 including the case where a display is not carried].

[0030] Furthermore, ~~you may make it display the charge residue of the battery charger 9 detected through the charge circuit 21 by the control circuit 23 other than displays, such as a transfer situation and transfer image data, on a display unit 3.~~

[0031] The [2nd example] Below, the palm top computer system to which the information recording device of the 2nd example was applied is explained. Drawing 4 is the perspective view showing the appearance of a palm top computer system. A palm top computer system consists of standby stations 11 where the deck section 15 which has the palmtop computer 30 carrying a display unit 14, semiconductor memory 18, and a battery charger 19, the store 12 of a magnetic-disk mold, and an electrical connection 13 was formed in one. Moreover, the charge circuit and the control circuit (not shown) are established in the interior of palmtop computer SHISUTE. Although the explanation is omitted since the configuration of a charge circuit and a control circuit is the same as that of said 1st example, a display unit 14 is connected to a bus through an electrical connection 13.

[0032] If a palmtop computer 30 is laid on the deck section 15 as shown in this drawing (B), when the contents of specific data are updated by semiconductor memory 18, backup and charge of a battery charger 9 will be automatically started to the disk mold store 12, and a transfer situation etc. will be displayed on a display unit 14. Only charge is started

when there are no new specific data. After the auto backup of updating data is completed, the specific data of semiconductor memory 8 are eliminated and an input capacitance is expanded.

[0033] Moreover, the configuration which updates automatically the data in the file for reference on the semiconductor memory 18 of pocket mold information machines and equipment by updating serially the data of the file for reference on the store 12 which is a database to the data in a file for reference with which it is frequently referred to on pocket mold information machines and equipment conversely, and updating is demanded serially is also possible. That is, when a palmtop computer 30 is laid on the deck section 15, when the contents of the data of the specific (for reference) file of the disk mold store 12 are compared with the contents of the data on semiconductor memory 18 and the former is updated, the renewal of automatic of the file on semiconductor memory 18 and charge of a battery charger 9 are started, and a situation is displayed on a display unit 14.

[0034] The [3rd example] Below, the electronic camera system as an information recording device of the 3rd example is explained. Drawing 5 is the perspective view of the electronic camera system constituted so that two or more sets of electronic cameras could be treated to coincidence. In the electronic camera system of this example, the storage built [coincidence] in two or more sets of electronic cameras to two or more sets of electronic cameras at the coincidence other than the auto backup of photography data and a charge function can be accessed, and it can edit directly.

[0035] Although shown on the information recording device 31 in drawing 5 by the configuration to which the display and the control unit were abbreviated, the data of the store 38 in two or more electronic cameras can be accessed and edited into coincidence through the signal line 37 of the information recording device 31, and it can record on a store 32.

[0036] Moreover, when it applies to the palm top computer system of said 2nd example, rewriting of the reference data of two or more palmtop computers 30 is possible to coincidence, and the unity and distribution nature of reference data can be improved.

[0037] In addition, it considers as the configuration in which a contact or contact piece connection are made using the energization force of the maintenance means (un-illustrating) of pocket mold information equipment which prepared the contact or the contact piece made from an electric conductor ingredient on the information recording device of the location corresponding to ** the installation side top to the information recording device of a pocket mold information machines and equipment case as the electrical installation approach to the information recording device which is the standby station of the above-mentioned pocket mold information machines and equipment, and was formed in an information recording device. Thereby, if pocket mold information machines and equipment are laid in an information recording device, similarly electrical connection will be completed. moreover, direct to cell charge -- a conductor -- since there is no need of making it contacting, it is also possible to constitute a charge device using electromagnetic induction (transformer coupling). That is, charge to a charge value is enabled by preparing an induction coil in an information recording device side, and carrying an induction coil-ed and an AC-DC conversion circuit in a pocket mold information-machines-and-equipment side (5 concrete configurations of drawing 2).

[0038] Moreover, the circuit which measures the electrical potential difference of a battery charger is put side by side in the charge circuit 21, and it charges by determining

the propriety of charge according to this amplitude-measurement result.

[0039] Furthermore, in the case of the device by which pocket mold information machines and equipment treat image files, such as electronic camera equipment, as an approach of judging the updating situation of data, renewal only of reference of record time is possible, and when performing renewal of data treating numeric values and text, such as a palmtop computer and a handy terminal, of a device, since empty data may be updated, the comparison of data volume is also performed to coincidence only for the date information. These decision determines the propriety of renewal of mutual by performing "refer to [which is memorized in FAIRU in the storage of pocket mold information machines and equipment, and the storage 2 in an information recording device by the communication link of the control circuit 23 of drawing 2 , and the control unit in pocket mold information machines and equipment (microprocessor)] the file comparison."

[0040]

[Effect of the Invention] In case the pocket mold information machines and equipment with which a battery charger and storage were carried are dealt with according to the information recording device concerning claim 1 of this invention Hold said pocket mold information machines and equipment with a maintenance means, and the electric wire of said pocket mold information machines and equipment is connected by the connecting means according to this maintenance. Since said battery charger is charged with a charge means, secondary storage of the information memorized by said storage with the information storage means is performed and this secondary storage **** aforementioned charge is controlled by the control means The backup and updating of the data of a pocket mold information record device can be performed together at the time of charge of a device. Therefore, it can carry out easily, without connecting a device as an activity according to individual. Moreover, since it ends with use of the small storage which always held down the file size to min, pocket mold information machines and equipment excellent in portability can be offered.

[0041] According to the information recording device concerning claim 2, said control means The updating situation of the data memorized by said store and the charge residue of said battery charger are searched at the same time said pocket mold information machines and equipment are held at said maintenance means. Since updating data are memorized for said information storage means and said charge is started at the same time it displays this retrieval result on said display means, efficient record as a database can be performed by memorizing only updating data.

[0042] Since said control means displays the updating situation of the data of a specific file memorized by said information-storage means at the same time said pocket mold information machines and equipment are held at said maintenance means, and the charge residue of said battery charger on said display by said pocket mold information machines and equipment carrying a display and starts the renewal of data and charge of said store according to the information recording device concerning claim 3, it can perform the renewal of the store with which pocket mold information machines and equipment were equipped of data.

[0043] Since according to the information recording device concerning claim 4 the electric wire of the 2nd pocket mold information machines and equipment is connected by the 2nd connecting means prepared in said maintenance means and said control means

transmits the information memorized by said storage and said information storage means to said 2nd pocket mold information machines and equipment, the escape of a system can be aimed at by performing data transfer between portable information devices.

[0044] According to the information recording device concerning claim 5, said maintenance means holds two or more pocket mold information machines and equipment, and since the electric wire of two or more of said pocket mold information machines and equipment is connected according to this maintenance, said connecting means can treat two or more pocket mold information machines and equipment to coincidence, and can raise the effectiveness of processing to it.

[0045] Since it has a renewal decision means of data to compare the input time data memorized by said store with the time data of the specific file memorized by said information storage means, and to judge said renewal of data according to the information recording apparatus concerning claim 6, useless record can be excluded.

[0046] Since said control means, said pocket mold information machines and equipment, or said 2nd pocket mold information machines and equipment is equipped with a reset means to set up or cancel the renewal of automatic of the information memorized by said information storage means according to the information recording device concerning claim 7, the escape of a system can be aimed at.

[0047] In the information record approach of dealing with the pocket mold information machines and equipment with which a battery charger and storage were carried according to the information recording device concerning claim 8 Since hold said pocket mold information machines and equipment, the electric wire of said pocket mold information machines and equipment is connected according to this maintenance, said battery charger is charged, secondary storage of the information memorized by said storage is performed and this secondary storage **** aforementioned charge is controlled The backup and updating of a pocket mold information record device of the data of a specific file can be performed together at the time of charge of a device. Therefore, it can carry out easily, without connecting a device as an activity according to individual. Moreover, since it ends with use of the small storage which always held down the file size to min, pocket mold information machines and equipment excellent in portability can be offered.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the perspective view showing the appearance of an electronic camera system.

[Drawing 2] It is the block diagram showing the electric configuration of an electronic camera system.

[Drawing 3] It is the flow chart which shows the record manipulation routine performed by the control circuit 23.

[Drawing 4] It is the perspective view showing the appearance of a palm top computer system.

[Drawing 5] It is the perspective view of the electronic camera system constituted so that two or more sets of electronic cameras could be treated to coincidence.

[Drawing 6] It is the perspective view showing the conventional recording apparatus one apparatus video camera.

[Description of Notations]

1, 11, 31 -- Standby station

2, 12, 32 -- Storage

3 14 -- Display unit

4 -- Control Panel

5 13 -- Electrical connection

6 15 -- Deck section

7, 13, 37 -- Signal line

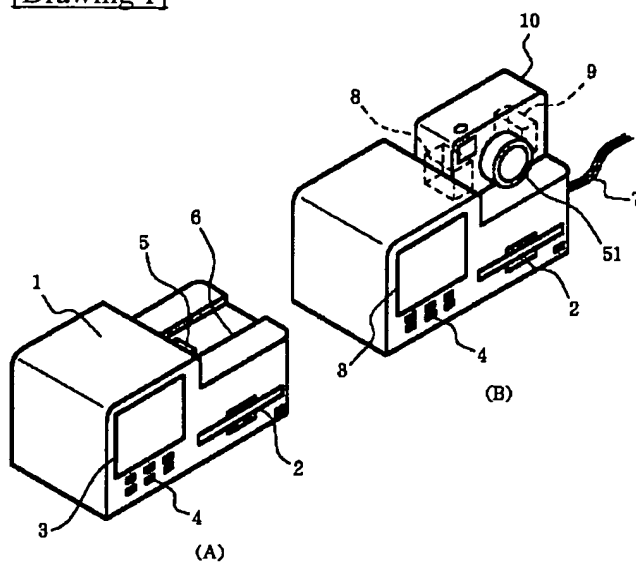
8, 18, 38 -- Semiconductor memory

9, 19, 39 -- Battery charger

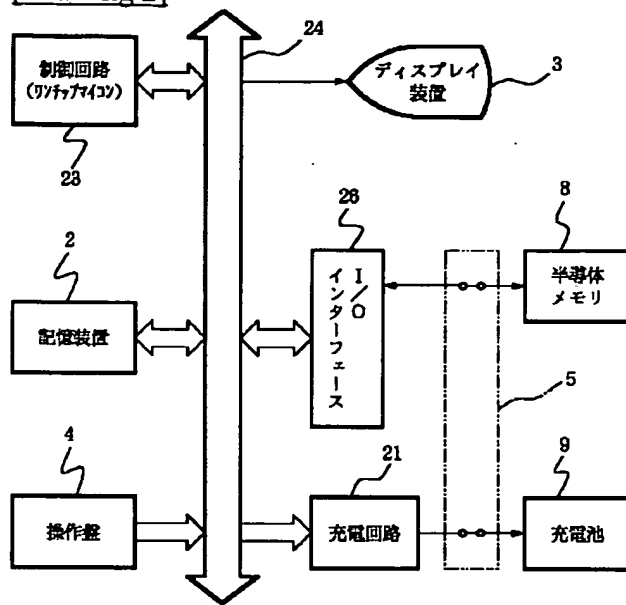
10 40 -- Electronic camera

DRAWINGS

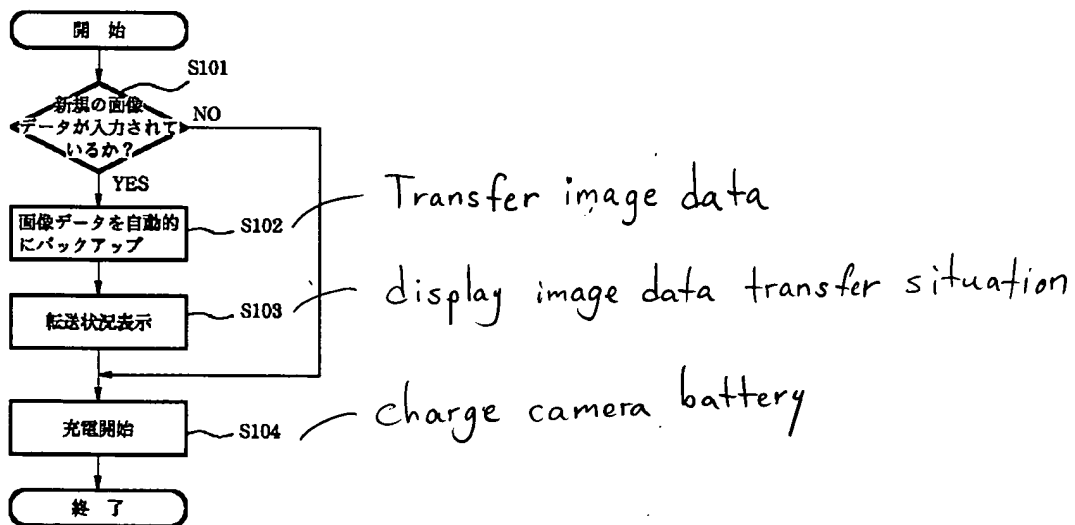
[Drawing 1]



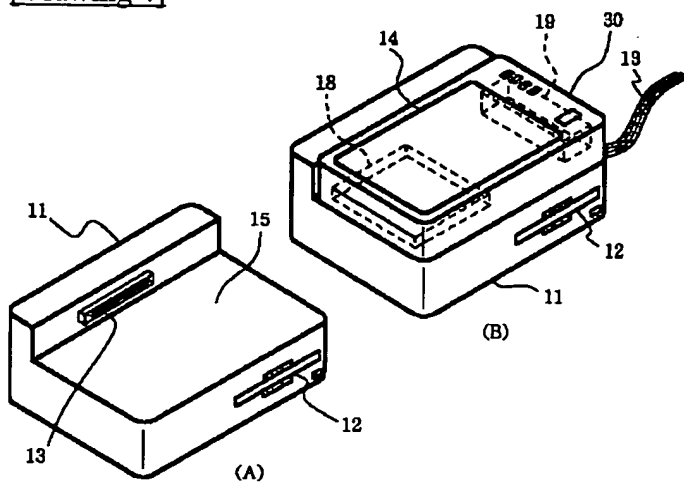
[Drawing 2]



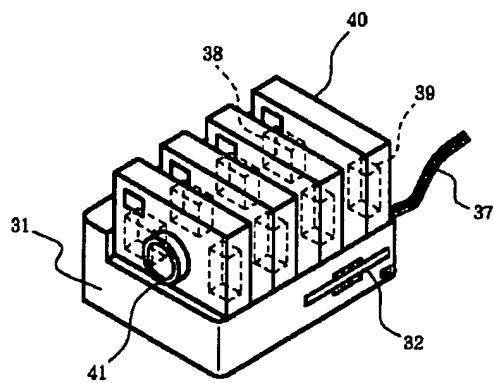
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 6]

